

Тернопільська обласна рада  
Управління освіти і науки Тернопільської облдержадміністрації  
Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія  
ім. Тараса Шевченка

Кафедра теорії і методики трудового навчання та технологій



**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Проектування деревообробних підприємств**

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

галузь знань 01 Освіта / Педагогіка

спеціальність 015 Професійна освіта (Деревообробка)

освітньо-професійна програма Професійна освіта (Деревообробка)

Цісарук В.Ю., Ємець О.П. робоча програма навчальної дисципліни «Проектування деревообробних підприємств» для здобувачів вищої освіти, які навчаються за спеціальністю 015 Професійна освіта (Деревообробка). Кременець: 2020. 13 с.

**Розробники:** Цісарук В. Ю., кандидат педагогічних наук, доцент кафедри теорії і методики трудового навчання та технологій Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії ім. Тараса Шевченка;

Ємець О.П., старший викладач кафедри теорії і методики трудового навчання та технологій Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії ім. Тараса Шевченка.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри теорії і методики трудового навчання та технологій  
Протокол №1 від «31» серпня 2020 року

Завідувач кафедри теорії і методики  
трудоного навчання та технологій

  
\_\_\_\_\_ Н.В. Бабій

## Вступ

Навчальна дисципліна «Проектування деревообробних підприємств» є вибірковою дисципліною циклу професійної підготовки здобувачів вищої освіти за першим (бакалаврським) рівнем освітньо-професійної програми Професійна освіта (Деревообробка).

Ключові слова: проектування підприємств, види виробництв, типи підприємств, виробнича потужність, технологічний процес, вибір технологічного обладнання та транспортного забезпечення, робочі місця та їх розміщення.

### 1.Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, рівень вищої освіти, освітньо-професійна програма	Характеристика навчальної дисципліни			
		денна форма навчання		заочна форма навчання	
Кількість кредитів – 4	<b>Галузь знань</b> 01Освіта/Педагогіка	Вибіркова			
Модулів - 3	<b>Спеціальність:</b> 015 Професійна освіта (Деревообробка)	<b>Рік підготовки:</b>			
Змістовних модулів - 4		4			
		<b>Семестр</b>			
Загальна кількість годин - 120		7	8	7	8
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента – 6	<b>Рівень вищої освіти:</b> перший (бакалаврський) <b>Освітньо-професійна програма:</b> Професійна освіта (Деревообробка)	<b>Лекції</b>			
		-	36	-	-
		<b>Практичні, семінарські</b>			
		-	12	-	-
		<b>Лабораторні</b>			
		-	-	-	-
		<b>Самостійна робота</b>			
-	72	-	-		
		<b>Вид контролю</b>		<b>Вид контролю</b>	
		-	е	-	-

#### Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 48 год/72 год ; для заочної форми навчання – відсутня група заочної форми навчання

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Метою курсу** дисципліни «Проектування деревообробних підприємств» є формування належних компетентностей та підготовка здобувачів вищої освіти за спеціальністю 015 Професійна освіта (Деревообробка) для вирішення комплексу задач з проектування деревообробних підприємств .

**Завданням курсу** дисципліни «Проектування деревообробних підприємств» є набуття студентами знань та навичок необхідних для виконання робіт з проектування деревообробних підприємств.

### Компетентності, формування яких забезпечує дисципліна:

<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в професійній освіті, що передбачає застосування теорій і методів педагогічної науки та інших наук відповідно до спеціалізації Деревообробка і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК5. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності. ЗК8. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК10. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК12. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.
<b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b>	ФК1. Здатність до формування в учнів закладів професійної (професійно-технічної) освіти загальних і фахових компетентностей з професійного навчання. ФК4. Здатність до рефлексії й осмислення власних та інших систем професійних цінностей; розвитку професійних здібностей та практичних навичок. ФК5. Здатність до графічного та вербального опису проектів виробів з деревини, розроблення проектно-конструкторської документації, внесення й оформлення змін у зв'язку з корективами, які виникають у процесі реалізації проекту в матеріалі. ФК6. Здатність застосовувати знання сучасної техніки та технологій, графічної грамотності, практичні вміння та навички проектної, конструкторської, виробничої діяльності при розробці та виготовленні виробів з деревини. ФК7. Здатність обробляти сировину та матеріали, виготовляти вироби з допомогою ручних, електрифікованих інструментів і технологічного обладнання, використовуючи нормативно-технологічну документацію та системи управління якістю. ФК8. Здатність організувати роботу в навчальній майстерні (або кабінеті), контролювати і забезпечувати дотримання технології та раціональної експлуатації інструментів і технологічного обладнання. ФК11. Здатність до комплексного планування, організації, проведення занять з професійного та виробничого навчання та виконання проектів,

	<p>підготовки аналітичної звітної документації, презентацій.</p> <p>ФК12. Володіти практичними навичками роботи з технічними пристроями для забезпечення освітнього процесу навчального закладу та безпечних технологічних процесів виготовлення виробів із деревини.</p> <p>ФК 13. Знання загальних питань техніки та виробництва, в тому числі питань, пов'язаних з охороною праці та безпекою життєдіяльності, будови та принципів дії технічних систем; знання мови техніки-креслення.</p> <p>ФК14. Здатність до творчого процесу: генерування ідей, висування гіпотез, асоціативного мислення тощо.</p>
<b>Програмні результати навчання</b>	
<b>ПРН6</b>	Визначати рівень особистісного і професійного розвитку; планувати, проектувати, конструювати, організовувати й аналізувати свою педагогічну діяльність на основі засвоєних компетентностей; моделювати траєкторію особистісного самовдосконалення; виявляти здатність до самоорганізації професійної діяльності, застосовувати ідеї та концепції для розв'язання конкретних практичних задач; демонструвати знання методів формування навичок самостійної роботи.
<b>ПРН8</b>	Знати основні положення в галузі безпеки життєдіяльності та охорони праці у професійній діяльності; знати причини нещасних випадків та вміти планувати заходи з профілактики виробничого травматизму і професійної захворюваності, вміти аналізувати відповідність обладнання, котре використовується, вимогам безпеки; здатність нести відповідальність ухвалення рішень у непередбачуваних робочих та навчальних ситуаціях; знати і дотримуватися правил безпечної експлуатації інструментів і технологічного обладнання, пожежної безпеки та захисту довкілля, вміти забезпечувати їхнє дотримання учнями.
<b>ПРН9</b>	Уміти обробляти дані з використанням інформаційних та комунікаційних технологій; використовувати бібліотеки, інформаційні бази даних, Інтернет ресурси для пошуку і аналізу необхідної інформації.
<b>ПРН10</b>	Застосовувати набуті знання для виконання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати.
<b>ПРН11</b>	Знати та розуміти загальнотехнічну та спеціальну термінологію, аргументувати способи вирішення технічної задачі, робити висновки щодо правильності чи до хибності прийнятого рішення.
<b>ПРН12</b>	Знати види деревних матеріалів та технологію їх обробки; пояснювати різницю між конструкціями об'єктів та їх функціональним призначенням, порівнювати їх параметри шляхом використання розрахунків, довідників, графіків.
<b>ПРН13</b>	Знати та розуміти теоретичні основи графічної підготовки, загальні правила оформлення креслень, проектно-конструкторської документації, конструювання і моделювання; уміти виконувати креслення в системах автоматизованого проектування; уміти здійснювати ескізне проектування, креслення деталей і складальних одиниць, розробляти технологічну послідовність виготовлення виробів, оформлювати та презентувати результати власної діяльності.
<b>ПРН14</b>	Знати основні напрями використання інформаційних технологій в освітньому процесі; технологію створення презентаційних матеріалів; використовувати методику створення навчального проекту засобами інформаційних технологій у різних програмних середовищах.

<b>ПРН15</b>	Оперувати загальними знаннями з технологій виробництва, будови і принципів функціонування технологічного обладнання для обробки деревини; розрізняти види і способи обробки сировини та матеріалів; підбирати інструменти, матеріали та устаткування з урахуванням проектно-технологічної документації та системи управління якістю.
<b>ПРН17</b>	Знати закони, на котрих ґрунтується робота апаратів, пристроїв, технічних систем для оброблювання деревини та застосовувати їх в процесі навчально-виробничої діяльності у закладах професійно-технічної освіти.

### **3. Програма навчальної дисципліни**

#### **Модуль 1**

##### **Змістовний модуль 1**

##### **Тема 1. Основи проектування підприємств**

Проектування підприємств. Загальні положення з проектування. Передпроектні роботи. Проектні та післяпроектні роботи.

#### **Змістовий модуль 2**

##### **Тема 2. Розроблення проектних технологічних вирішень.**

Основні принципи організації деревообробних підприємств. Визначення виробничої потужності підприємства. Вибір та визначення потрібної кількості технологічного обладнання. Проектування систем транспортного забезпечення виробництва. Проектування робочих місць, встановлення, розміщення, розмірна прив'язка, підключення обладнання до мереж. Проектні роботи в основних видах деревообробних виробництв. Визначення основних параметрів об'ємно – планувальних і конструктивних рішень виробничих будівель. Загальні відомості про проектування генерального плану підприємства. Проектування виробничих складів. Розробка рішень з пожежної безпеки підприємств, з охорони праці та захисту оточуючого середовища. Проектування інструментального та ремонтного господарства.

#### **Модуль 2**

##### **Змістовий модуль 3**

##### **Тема 3. Інженерне забезпечення виробництва, мережі і системи**

Основи проектування систем опалення, вентиляції, кондиціонування повітря та освітлення. Основи проектування систем водопостачання, каналізації та енергопостачання.

#### **Модуль 3**

## Змістовий модуль 4

### Тема 4. Кошторисна документація та техніко – економічна оцінка проектів

Призначення, види, склад кошторисної документації, визначення вартості проектів та орієнтовних затрат на будівельно – монтажні роботи. Зміст робіт з оцінювання ефективності інвестицій. Показники рівня механізації та автоматизації виробничих процесів. Планування та фінансування в капітальному будівництві. Будівельні, монтажні та пуско - налагоджувальні роботи.

### 4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п/с	лаб	с.р.	л		п/с	лаб	с.р.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Модуль 1</b>												
<b>Тема 1.</b> Основи проектування підприємств	16	6			10							
<b>Тема 2.</b> Розроблення проектних технологічних вирішень.	58	20	8		40							
<b>Модуль 2</b>												
<b>Тема3</b> Інженерне забезпечення виробництва, мережі і системи	28	6	2		12							
<b>Модуль 3</b>												
<b>Тема4</b> Кошторисна документація та техніко - економічна оцінка проектів	18	4	2		10							
<b>Усього годин</b>	120	36	12		72							

### 5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна	Заочна
1	Техніко – економічне обґрунтування проекту та характеристика виробу, прийнятого для проектування	2	-
2	Розрахунок режиму роботи і програми цеху (дільниці) та витрат сировини і матеріалів.	2	-
3	Технологічний процес і вибір обладнання. Розробка технологічного маршруту та карт технологічного процесу.	2	-
4	Розрахунок площі та розмірів цеху (дільниці), необхідних ріжучих інструментів, допоміжного та транспортного обладнання.	2	-
5	Розрахунок систем інженерного забезпечення	2	-
6	Ознайомлення з зразками кошторисної документації	2	-
	<b>Всього</b>	<b>12</b>	<b>-</b>

### 6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна	Заочна
1	Тема 1. Основи проектування підприємств	10	-
2	Тема 2. Розроблення проектних технологічних вирішень.	40	-
3	Тема 3. Інженерне забезпечення виробництва, мережі і системи	12	-
4	Тема 4. Кошторисна документація та техніко – економічна оцінка проектів	10	-
	<b>Разом</b>	<b>72</b>	<b>-</b>

## **7. Методи навчання**

Лекції, бесіди, інструктування, ілюстрування, демонстрування, практичні заняття; інтерактивні методи навчання (робота в парах, мозковий штурм, метод морфологічного аналізу, кейс-метод), методи творчої діяльності (фокальних об'єктів, гірлянд асоціацій, метод синектики, метод ідеального об'єкта тощо )

## **8. Методи контролю**

Усний контроль, письмовий контроль, оцінювання практичних робіт, екзамен.

## **9. Критерії оцінювання навчальних досягнень студентів з дисципліни**

При оцінюванні знань студентів з дисципліни використовуються такі форми контролю, як перевірка засвоєння теоретичного матеріалу (лекційного матеріалу), здача практичних завдань; якість виконання практичних завдань перевіряється шляхом обґрунтування студентом правильності його проектного рішення.

**Знання студента** оцінюються на підставі:

- характеристики його відповіді - елементарна, фрагментарна, неповна, повна, логічна, доказова, обґрунтована творча;
- якості - правильність, повнота, осмисленість, глибина, гнучкість, дієвість, системність, узагальненість, міцність;
- рівня оволодіння розумовими операціями - вміння аналізувати, синтезувати, порівнювати, абстрагувати, узагальнювати, робити висновки тощо.

**Уміння і навички** оцінюються за ступенем сформованості умінь та навичок - виконання завдання, в стандартних ситуаціях, в нестандартних умовах.

**Досвід творчої діяльності** - наявністю вміння виявляти проблеми та розв'язувати їх.

**Досвід емоційно-ціннісних ставлень** - повнотою, самостійністю, стабільністю тощо.

Протягом вивчення дисципліни студент повинен виконати у повному обсязі всі види робіт, що передбачені робочою навчальною програмою: відвідування лекцій та опрацювання лекційного матеріалу, виконання практичних завдань, письмове, усне опитування. У випадку якщо студент не виконав у повному обсязі всі види навчальних робіт, то підсумкову оцінку він не отримує.

Оцінка, яка виставляється за практичне заняття, складається з таких елементів: знання теоретичного матеріалу з теми практичної роботи; вірність виконання розрахунку та вміння студента обґрунтувати прийняті рішення; своєчасне виконання дорученого завдання.

### Критерії оцінювання

Оцінка	Критерії оцінювання
5	Повне і міцне знання матеріалу, відповідно до вимог робочої програми, вільне оперування термінами і фактами, мова студента логічно обґрунтована та грамотно правильна.
4	Міцне знання матеріалу, відповідно до вимог робочої програми, при незначних неточностях, помилках (не більше 2-ох), мова студента логічно обґрунтована та граматично правильна
3	За знання матеріалу, відповідно до вимог робочої програми, при наявності помітних прогалин, неточностей, але таких, що не перешкоджають подальшому вивченню і виправляються студентом при допомозі викладача.
2	Часткове знання матеріалу, відповідно до вимог робочої програми, при наявності вагомих помітних неточностей, але таких, що не перешкоджають подальшому вивченню і виправляються студентом при допомозі викладача.
1	Часткове знання матеріалу, велику кількість помилок у відповіді, частину з яких студент може виправити при допомозі викладача
0	Незнання матеріалу, неповну, безсистемну відповідь і велику кількість помилок у відповіді, які студент не може виправити при допомозі викладача.

### Критерії оцінювання екзамену

Оцінка екзамену здійснюється за шкалою:

Кількість балів «100»: студент вільно володіє вивченим обсягом матеріалу, виявляє творчі здібності, вміє самостійно здобувати знання, самостійно знаходить необхідну інформацію, вміє використовувати набуті знання і вміння, переконливо аргументує відповіді, не допускає помилок.

Кількість балів «90»: студент вільно володіє вивченим обсягом матеріалу, вміє самостійно здобувати знання, самостійно знаходить необхідну інформацію, вміє використовувати набуті знання, допускає незначні помилки.

Кількість балів «80»: студент володіє вивченим обсягом матеріалу, вміє узагальнювати, систематизувати інформацію; правильно відповідає на питання, але є незначні помилки.

Кількість балів «70»: студент відтворює понад 70% теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень матеріалу; може аналізувати навчальний матеріал, виправляти помилки, серед яких є суттєві.

Кількість балів «60»: студент відтворює понад 60% теоретичного матеріалу на репродуктивному рівні, має середній рівень оволодіння матеріалом; виправляє помилки, серед яких є значна кількість суттєвих.

Кількість балів «50»: студент відтворює 34-59% навчального матеріалу; виявляє знання і розуміння основних положень, але допускає значні помилки при розв'язанні практичного питання модульного контролю.

Кількість балів «40»: студент відтворює 25% навчального матеріалу, має низький рівень підготовки, дає відповіді не на всі питання, допускає значні помилки при розв'язанні практичного завдання.

Кількість балів «30»: студент має низький рівень засвоєння знань, на питання відповідає фрагментарно, допускає значні помилки при розв'язанні практичного питання модульного контролю.

Кількість балів «20»: має низький рівень, відтворює менше 15% навчального матеріалу, не може розв'язати практичне завдання.

Кількість балів «10»: студент має низький рівень, відтворює менше 5% навчального матеріалу, не може розв'язати практичне завдання.

Кількість балів «0»: відсутність будь-яких знань, або відсутність студента при написанні екзамену.

За кожне практичне заняття студент отримує максимум 10 балів. Тобто студент отримує за 6 практичних занять максимум 60 балів.

В кінці студент здає екзамен.

Для екзамену сума набраних балів за практичні роботи множиться на коефіцієнт 0,833 (50%) + результати відповіді на екзамені (50%), максимум за все 100 балів.

### Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену	для заліку
90 – 100	<b>A</b>	відмінно	зараховано
82-89	<b>B</b>	добре	
74-81	<b>C</b>		
64-73	<b>D</b>	задовільно	
60-63	<b>E</b>		
35-59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

## **10. Методичне забезпечення**

1. Конспекти лекцій.
2. Плани практичних занять.
3. Обладнання: обчислювальна техніка.

## **11. ЛІТЕРАТУРА**

### **Основна**

1. Пінчевська О.О. Сучасне лісосушильне та лісопилльне устаткування: підручник. Харків: ПФ «Центр – інформ», 2005. 176 с
2. Трофимов С. П. Проектирования деревообрабатывающих предприятий. Технологическая и общетехническая подготовка производства. Минск: БГТУ, 2012. 380 с.
2. Уласовец В. Г., Чернышев О. Н. Проектирования деревообрабатывающих предприятий: учебное пособие. Санкт – Петербург: Лань, 2014. 384 с.
3. Уласовец В.Г. Основы проектирования деревообрабатывающих предприятий: методические указания. Екатеринбург: УГЛТУ, 2002. 41 с.

### **Додаткова**

1. Куцак А. А. Обеспечение производства дереворежущим инструментом и энергоносителями. Минск: БТИ, 1992. 34 с.
2. Игнатович Л. В., Шетько С. В. Технология изделий из древесины. Проектирование производственного процесса. Минск: БГТУ, 2006. 134 с.
3. Трофимов С.П. Механический транспорт деревообрабатывающих предприятий. Минск: БГТУ, 2005. 94 с.

## **12. Інформаційні ресурси**

1. Бібліотечні фонди
2. Інтернет

